

Wszystkie
księgarnie i poczty
przyjmują
prenumeratę.

TYGODNIK

poświęcony

przystępnemu wykładowi wszystkich gałęzi nauk przyrodzonych, praktycznemu ich zastósowaniu do potrzeb życia, tudzież najnowszym odkryciom i wynalazkom.

Prenumerata
roczna 6 tal. kwart. 1 tal. 15sg.
na pocztach
1 tal. 26 sgr. 3fen. kwartalnie.

Rok 1. **№ 23.** **1856.**

BIEGUN PÓŁNOCNY

i wyprawy w celu odkrycia przejazdu z Oceanu Atlantyckiego do Oceanu Spokojnego przez morze oblewające północne wybrzeża Ameryki.

Część trzecia.

Historja podróży odbytych w XIX wieku.

(Dalszy ciąg).

Dla rozweselenia umysłów co tydzień oficerowie dawali przedstawienia sceniczne, a nadto wydawali pismo tygodniowe „North-Georgia-Gazette and Winterchronicle“, które później w Londynie drukowano; jestto niezawodnie jedyny utwór piśmienniczy z tamtego klimatu. Obok powieści, poezji i opisów podróży umieszczano w niem artykuły wyśmiewające dowcipnie ich własne położenie. I tak n. p. ogłoszono pewnego razu aukcją następującą: „Na korzyść człowieka, który spodziewał się dopłynąć ostatniego Września do Oceanu Spokojnego, sprzedaje się w dniu najzimniejszym Stycznia w obserwatorjum znaczna ilość nankinu; z przyjemnością przyjmować się będzie flanelę lub futra za gotową zapłatę.“ „Gdy nadszedł dzień najkrótszy“, pisze Parry, „przebyliśmy pierwszą połowę melancholicznej zimy, a jednakże tak mało doznaliśmy nudów, że się w tym dniu wszyscy dziwili jak prędko czas upłynął. Tyle było zatrudnienia, że po kilka razy słyszałem majtków skarżących się, iż nie mają dosyć wolnego czasu dla wyporządzenia rzeczy. Cieszyłem się, że zamiaru dopiąłem. Sześć dni w tygodniu upływało wśród ciągłej pracy. Niedzielę obchodziliśmy zawsze uroczyście, na obudwóch

okrętach odbywało się nabożeństwo i odczytywano kazania. Modlitwę odmawiającą się zazwyczaj na okrętach, zmieniliśmy cokolwiek i zastósowaliśmy do naszego niezwykłego położenia. Bogobojność i gorliwość, jaką okazywali ludzie nasi w czasie nabożeństwa, dowodziły dzielności ich charakteru, i religijność przyczyniła się nie pomału do największej gotowości pełnienia obowiązków. Dzień najzimniejszy był 16go Lutego; termometr spadł aż do 55° F. i przez 15 godzin pozostał na 54° F. Przy gwałtownem zimnie każdy odgłos bardzo daleko było słychać; rozmowę dwóch ludzi oddalonych od okrętu o ćwierć mili słyszałeś na nim dokładnie. Wśród takiej temperatury oddech człowieka w małej odległości podobny był do kłębu dymu, a para wychodząca z ust kilkunastu ludzi, pracujących na lodzie, do białej chmury.“

W Kwietniu założył Parry ogródek i zasiał rzadkiew, cebulę, gorczycę i rzeżuchę. Listki rzadkwi w końcu Lipca miały dopiero cal długości. Reszta nie przyjęła się. Przed końcem Października reny i piżmowce wyniosły się przez lód na południe, w Maju powracały. Zajęcy nawet biegunowych zimą nie było widać na wyspie Melville. 3 Lutego ukazała się część słońca w skutek łamania promieni, 7 t. m. cała tarcz wychyliła się ponad widnokrąg; przez 84 dni poprzednich nie była widzialną. 30 Kwietnia powietrze się znacznie odmieniło; przybywały z południa ptaki i czworonożne zwierzęta. Lody jednakże nie stopniały jeszcze; 4 miesiące jeszcze było trzeba czekać, zanim okręty z uwięzi wydobyto. Odbył Parry podróż lądową i dojechał niezrażony trudami do północnego brzegu wyspy Melville, gdzie ujrzał Ocean Biegunowy. Lód miał tam 14′ 4″ grubości. Na zachodnim brzegu znalazł Sabine, jeden z towarzyszów jego, dużo mchu, traw, wierzb karłowatych, saxifragów i kwitnący jaskier *(ranunculus)*. W końcu tegoż miesiąca lody poczęły się ruszać; 17 Lipiec był dniem najcieplejszym, termometr wzniósł się do + 60° F. Okręty zaś dopiero 1 Sierpnia wypłynęły z portu zimowego; tegoż dnia przed rokiem wpłynęły do Lancaster Sundu. W bliskości wysp Parry czyli północnej Georgji morze przez 6 zaledwie tygodni częściowo wolnem jest od lodów w ciągu całego roku. 15 Sierpnia rozwinięto żagle dla dalszej podróży ku zachodowi; na brzegach północno-zachodnich rzeczonych wysp lody nową stawiły tamę i z wysokiej góry widziano morze, jak daleko oko sięgało, jedną szybą lodu pokryte. Nadzieja, która pocieszała żeglarzy w czasie dziesięcio-miesięcznej niewoli nad wyspami Parry, że następną zimę spędzą w łagodnym klimacie wysp Hawaii, nadzieja ta znikała w miarę dalszej żeglugi. Pod 113° 48′ dług. zachodniej napotkano jeszcze wyspę „Banks“, gdzie Parry przekonany o niemożności odkrycia przejazdu zachodniego, poczynił przygotowania do powrotu.

W tym samym prawie czasie przywodził John Franklin ekspedycji lądowej, mającej wyruszyć z osad Hudsons-Bay. Poznaliśmy już śmiałego tego żeglarza i niezmordowanego podróżnika w wyprawie Buchana, odbytej r. 1818. Nazwisko jego pozyskało największą popularność. Los bowiem smutny, jakiego doznał w ostatnim lat dziesiątku zajął umysły niemal całego świata, śmierć jego osłonięta tajemnicą obudziła współczucie Europy i Ameryki, była bodźcem do coraz nowych ekspedycji, aby uchylić i zerwać zasłonę niepewności; w ostatnim dopiero roku kilka otrzymaliśmy dowodów okropnej jego śmierci. Przytoczmy pokrótce kilka szczegółów z lat jego młodości dla uzupełnienia życiorysu: John Franklin urodził się r. 1786 w Spilsby, w Lincolnshire. W pierwszych już latach okazywał śmiałość niezwykłą. Uczęszczając do szkoły, pobiegł jednego razu w Sobotę po obiedzie trzy mile do nadbrzeża morskiego, cieszył się widokiem nieprzejrzanego Oceanu, wskoczył w rozhukane burzą bałwany, aby duszę wyrwać, jak się sam wyrażał, z niewoli urojeń i powrócił zadowolniony do domu. Ojciec jego spodziewając się, że chłopca odejdzie chęć oddania się marynarce, wysłał go na niedogodnym okręcie kupieckim przez burzliwą zatokę Biskajską do Lizbony. Zawinął jednakże chłopiec z powrotem w mieście ojczystem z niezachwianem postanowieniem zostać marynarzem. W roku 14 wstąpił do marynarki królewskiej; jako kadet czynnym był na okręcie „Polyfemie“ r. 1801 w sprawie Kopenhagskiej. Później towarzyszył krewnemu swemu kapitanowi Flindersowi w podróży do brzegów Australji, gdzie się okręt rozbił. W bitwie morskiej pod Trafalgarem r. 1805 walczył pod Nelsonem na okręcie „Bellerofon“. Gdy Anglicy r. 1815 uderzyli na New-Orleans, służył na okręcie „Bedford“ i pierwszy zabrał statek amerykański. W 3 lata wybiera się do bieguna północnego; a r. 1819 znowu wypłynął 23 Maja w towarzystwie doktora Richardsona, Backa i Hepburna, i przebywszy Hudsonsbay, wyspę Resolution, stanął 30 Sierpnia w faktorji York, osadzie towarzystwa Hudsonsbay. Poczyna się odtąd podróż przechodząca wszystkie poprzednie niebezpieczeństwami, cierpieniami. Dnia 22 Października doszedł Franklin z towarzyszami do Fort Cumberland-House, przebywszy w przestrzeni 175 mil 10 rzek, 9 jezior. Pomimo pory już opóźnionej postanowił dalej jeszcze ku północy wyruszyć. Od 18 Stycznia 1820 do 20 Marca uszli Franklin, Back i Hepburn 210 mil podczas mrozów 40° do 50° F. i stanęli w Fort Chipewyan. Richardson i Hood zostali byli w Cumberland-House, później razem wszyscy dalszą odbywali podróż. Zdążając do ujścia rzeki Miedzianej, wystawili nad jej brzegiem, zaskoczeni straszliwem zimnem, chatę do przezimowania, nazwali ją Fort Entreprise. Było to pod 64° 28′ szer. półn. a 113° 6′ dług. zach. Jestto granica mniej więcej północna wegetacji drzew. W dalszych wyprawach pewne w tej chacie mieli znaleść schronienie. Ztąd wyruszyli częścią lądem częścią wodą z łodziami ku ujściu rzeki Miedzianej. 18 Lipca 1821 stanęli u tego pierwszego celu podróży odległego 80 mil od Fort Entreprise. 21. t. m. dosiedli wszyscy dwóch słabych łodzi brzozowych powleczonych skórami z psów morskich i popłynęli ku wschodowi morzem Biegunowem pośród lodów zagrażających co chwila zgubą. Nad przylądkiem Turnagain (Point-Turnagain) lód w takich był massach nagromadzony, że dalej nie podobna było jechać. Pora burzliwa przynagliła ich przybić do brzegu w zatoce Koronacyjnej, i trzymając się brzegów rzeki Hood zmierzali drogą lądową znowu do Fort Entreprise. Żywności było jeszcze tylko na kilka dni, z polowania także się tylko małych można było spodziewać zdobyczy. Rzeka Hood wiele ma wodospadów; jednego wieczora przygotował Franklin nocleg u podnóża parowu szerokiego w niektórych miejscach na kilka tylko łokci, którego ściany wznosiły się po jednej i drugiej stronie prawie pionowo do 200′ wysokości. Do tego parowu z grzmiącym hukiem dwie spadają kaskady. Przeprawiając się tamże, stracili podróżnicy część pakunków, łódź jedna potrzaskała się; druga zginęła w dalszej drodze z winy towarzyszących im strzelców kanadyjskich znużonych dźwiganiem. Z głodu i rozpaczy towarzysze ci zamordowali jednego ze swych współplemienników i Hooda, by się posilić ich trupami. Richardson uszedł podobnego losu, gdy Kanadyjczyk z tyłu do niego mierzył, położywszy go wprzódy trupem. Trudno opisać w jakim stanie powróciła expedycja do Fort Entreprise. Zapasy, które tam miały być złożone, nie doszły. Dwóch Kanadyjczyków umarło z głodu. Czterech jeszcze żyjących t. j. Franklin, Richardson, Hepburn i Adam nie pochowali ciał, gdyż tak byli osłabieni i wycieńczeni,

że leżąc, z trudnością z jednego boku na drugi zdołali się obrócić. 7 Listopada Franklin wyczołgał się z chaty by pozbierać cokolwiek drzewa; w tem usłyszał strzał. Przybyła pomoc w chwili, kiedy już śmierć głodowa zdawała się niechybną. Indjanie wysłani przez Backa dostawili im żywności. Posiliwszy się Franklin i towarzysze, wynieśli dopiero ciała zmarłych i pogrzebali je. 16 Listopada opuścili nareszcie chatę niedoli. R. 1822 powrócił Franklin do Londynu.

Parry w tym samym prawie czasie drugą odbywał podróż morską; wyjechał bowiem z Anglji r. 1821 z okrętami „Fury" i „Hekla". Przebywszy cieśninę Hudsońską, walcząc z lodami dopłynął do 70° szer. półn., gdzie odkrył cieśninę Fury i Hekla, prowadzącą z cieśniny Hudsońskiej ku północy do cieśniny Prince-Regent; nie dojechał jednak do zachodnich jej kończyn. Dwa razy w smutnych tych okolicach przezimował, poczem do Anglji powrócił. W trzeciej podróży odbytej 1824 postradał na zachodniem wybrzeżu cieśniny Prince-Regent okręt jeden „Fury". Punkt ten nazwano później Furybeach, gdzie wszystkie na okręcie znajdujące się zapasy zostawić musiał. Z drugim okrętem powrócił do Europy. Była to podróż zupełnie bezowocna.

Trzy jeszcze expedycje w tychże latach wybrały się z Anglji. Pierwszej kapitanem był Lyon, który miał dojechać do okolic, dokąd Franklin był dotarł w podróży lądowej. Drugiej wyprawie przywodził znowu Franklin. Zadaniem jego było zbadanie lądem wybrzeży północnych Ameryki od rzeki Makenzie ku zachodowi aż do cieśniny Behringa. Trzecią nareszcie wyprawą kierował Beechey, który naokoło przylądku Horn, płynąc do Oceanu Spokojnego wzdłuż brzegu zachodniej Ameryki, zdążać miał do cieśniny Behringa.

Lyon największe w podróży miał nieszczęście. Gdy bowiem dopłynął do wyspy Southampton i do cieśniny Welcome wjechał dla rozpoznania bliższego nadbrzeży półwyspu Melville, wpędziła burza okręt na mieliznę, z której cudem go prawie wydobyto. W dwa tygodnie potem 12 Września 1825 wicher się zerwał znowu gwałtowny i zginęła ostatnia kotwica. Powrócił Lyon nie zrobiwszy żadnego odkrycia.

Franklin wyjechał z towarzyszami, pomiędzy którymi był i Richardson, z Liverpoolu w Lutym r. 1825, stanął w Marcu w Nowym Yorku, wyruszył ztamtąd do jeziora Niedźwiedziego, gdzie zimowe przygotowano leże. Franklin sam z kilku tylko towarzyszami popłynął niezwłocznie rzeką Makenzie, aby przypatrzyć się lodom w Oceanie Północnym. Do ujścia wschodniego rzeki, położonego pod 69° 14′ szer. półn. a 135° 57′ dług. zach. dopłynął 14 Sierpnia. Z wyspy pobliskiej ujrzał morze Lodowate, a ku zachodowi i południu góry Skaliste. Powrócił w pierwszych dniach Września do zimowego leża, nazwanego przez towarzyszów Fort Franklin (pod 65° 11′ 50″ szer. półn., 123° 12′ 44″ dług. zach.). Aż do Czerwca r. n. pozostali tam podróżnicy; ruszyły się w tym miesiącu lody na rzece Makenzie. Podzielił przeto Franklin expedycją na 2 oddziały i sam udał się ku zachodowi; a Richardson prowadzący drugi oddział miał zmierzać ku wschodowi do rzeki Miedzianej. 7 Lipca stanął Franklin u ujścia rzeki Makenzie. Przez miesiąc upłynął napotykając ciągle massy lodów 10° długości czyli dziewięćdziesiąt i kilka mil. Do przylądku Lodowatego jeszcze 10° było długości a już pora mijała najłatwiejszej żeglugi. Nie domyślał się, że na połowie drogi do tegoż przylądku czeka go łódź wysłana przez Beecheya. 21 Sierpnia już wracał od Return-Reef (pod 70° 24′ szer. półn., 149° 37′ dług. zach.). Richardson z którym się spotkał za powrotem we Fort Franklin, był dopłynął aż do przylądku Bathurst (pod 70° 30′ szer. półn., 127° 35′ dług. zach.) Nie widział tenże, żeglując nad brzegami Ameryki, w stronie północnej lądu stałego; dopiero pod 117° dług. zach. gdy wjeżdżał do cieśniny Delphin i Union. Franklin i wszyscy towarzysze stanęli szczęśliwie w ojczyźnie r. n. przebywszy jeszcze jednę zimę we Fort Franklin.

Beechey opuścił Anglją 19 Maja r. 1825. Drogą wskazaną minął południową Amerykę, zatrzymał się przez kilka dni w Valparaiso, później na wyspach Wielkanocnych, popłynął potem z Otaheiti do Hawaji i ztamtąd do Kamczatki. W Lipcu 1826 zarzucił kotwice ponad wyspami Chamisso, położonemi w zatoce Kotzebuego. Do brzegów tej zatoki miał przybyć Franklin, jeżeli dokazać tego potrafi. Beechey chciał najprzód popłynąć na północ cieśniną Behringa. Pod 71° szerokości północnej musiał jednakże wrócić, gdyż okręt jego nie dosyć był uzbrojony przeciw lodom, a podług otrzymanych instrukcji pod żadnym warunkiem nie miał pośród lodów przezimować. Spiesznie przeto zwrócił się znowu do zatoki Kotzebuego, zkąd kilku przezornych ludzi lądem wysłał ku wschodowi. Minęli oni przylądek Lodowaty i nazwali punkt wschodni, dokąd dotarli, kończyną Barrowa. 18 Sierpnia tegoż samego dnia, którego doszli do kończyny Barrowa, Franklin stanął w Return-Reef. Roku następnego Beechey jeszcze raz szukał naprożno Franklina w cieśninie Behringa zwiedziwszy poprzednio Kalifornją, S. Francisco, wyspy Hawaji, Canton w Chinach i zaopatrzywszy się w zapasy świeże. W Październiku r. 1827 nareszcie zabrał się do powrotu i przybył do Anglji 12 Października 1830, gdzie Franklin już był od roku.

Wielokrotne zawody, jakich doznali żeglarze w podróżach odbytych przez morze oblewające północne brzegi Ameryki, skłoniły Anglików uporczywie obstających przy raz powziętym zamiarze odkrycia przejazdu do nowego doświadczenia, t. j. wysłali Parrego wprost do bieguna północnego, spodziewając się, że tą drogą będzie można do Oceanu Spokojnego dotrzeć. Parry znosząc się z Franklinem, zgodził się był na to, że do bieguna samego możnaby sankami dojechać. W Kwietniu 1827 wyjechał z Norwegji ku północy. Stanąwszy w Szpycbergji, przekonał się, że okrętami nie można dalej płynąć ku biegunowi, bo już najlepsza pora do żeglugi była minęła, puścił się więc dalej na łodziach na ten cel sporządzonych. Żywności miał ze sobą na 71 dni. Dotarłszy do brzegu lodów, przekonał się naocznie, że lody nie są ciągłą nieprzerwaną płaszczyzną, lecz owszem poprzerzynane kanałami rozmaitej szerokości, a grubość lodu była także bardzo nierówna. Z trudnością odbywano dalszą podróż. Często było trzeba tę samą drogę po kilka razy odbywać dla przeładowywania łodzi. Sądził Parry, że najlepiej jechać nocą, a w dzień wypoczywać. Noc była jasną, gdyż słońce nie zachodziło; śnieg i lód zaś nie szkodziły oczom, traciły bowiem w nocy jaskrawy blask, dokuczający za dnia nieznośnie. W dzień było cieplej, mogli wtedy majtkowie suszyć przemokłe rzeczy, w nocy zaś śnieg był twardszy, nie zarzynano przeto sankami zbyt głęboko. Gęste mgły utrudniały rozpoznanie pory dnia. Wieczorem wstawszy do dziennej pracy odmawiali majtkowie modlitwę poranną. Za dnia na przemian stawali na warcie, by obserwować lody i odpędzać białe niedźwiedzie. Z rana na dokończenie pracy odczytywano modlitwę wieczorną. Na spoczynek przeznaczono 7 godzin. — I ta wyprawa nie dopięła pożądanego celu. Najdalej dojechał Parry do 82° 45′ szer. półn. Zawiał później wiatr północny i lody poczęły się poruszać ku południowi. 27 Lipca odwrócił się Parry od bieguna i zmierzał znowu do Szpycbergji, odbywszy 570 mil angiels. drogi. — Był to zdaniem Barrowa jeden z najdzielniejszych żeglarzy biegu-

nowych; śród najgroźniejszych niebezpieczeństw zachowywał zimną krew, w najtrudniejszem położeniu umiał sobie poradzić, bystrego i stanowczego sądu, niezmordowany w pracy obudzał w podwładnych szacunek i zyskał ich przywiązanie. Później już nie odbywał podróży do bieguna, służył zaś ciągle admiralicji angielskiej jako dyrektor wydziału dla żeglugi parowej.

Rząd ostygł wreszcie dla przedsięwzięć biegunowych i cofnął nagrodę wyznaczoną przez parlament za odkrycie przejazdu. Przeznaczył wtedy kupiec angielski, Felix Booth, (było to r. 1828) 17,000 funtów szterl. dla nowej wyprawy i poruczył okręt nieszczęśliwemu Janowi Ross, który z własnych funduszów dołożył 3,000 funt. szt. dla zaopatrzenia okrętu w wszystkie potrzebne przybory. Okrętem „Victory" pojechał Ross latem r. 1829 do cieśniny Barrowa. korzystał z zapasów zostawionych przez okręt „Fury" i przedarł się ku południowi do 70° szer. półn., gdzie musiał nad cieśniną Fury i Hekla przezimować. Mały okręt jego stósowniej od dawniejszych był urządzony dla przezimowania. Przyrządem praktycznym usuwał Ross gromadzącą się w kajutach parę. Osadzała się para w kształcie lodu w wielkich miedzianych naczyniach. W porze najzimniejszej lodu tego nazbierało się tygodniowo 3 szefle, a wszystkich ludzi było nie więcej nad 24. Pobyt jego zimowy w okolicach tych mniej był jednostajny od pobytu Parrego na wyspie Melville. Wszedł bowiem Ross w styczność i bliższe stósunki z plemionami Eskimosów, mieszkającemi w tych stronach. Słyszeli oni byli od współplemienników o ludziach białych, ciemne jednakże o nich mieli wyobrażenie, gdyż sami takowych nigdy nie widzieli. Schadzki podróżników z Eskimosami najczęściej odbywały się dla zamiany noży, nici i innych drobnostek niemających dla Europejczyków wielkiej wartości, na futra, mięso z psów morskich i ryby zmarzłe. Ryby w dziwacznych często odbierali kształtach podobnych do sanek. Eskimosy sami używają niekiedy sanek spojonych z większych ryb. W jesieni po skończonem rybołóstwie wybierają największe łososie, ułożywszy je w formie sanek spajają za pomocą przymarzającej wody. Zimą używają takich sanek. Na wiosnę, kiedy po miękkim śniegu niepodobno już jeździć, rozbierają znowu sanki i używają za pokarm. Do jakiego stopnia ludzie ci zahartowani na zimno, wskaże następujący przykład: Anglicy spotkali się pewnego razu z Eskimosami pod gołem niebem. Pomiędzy nimi była kobieta, która wyjęła z kapiszonu obnażone całkiem niemowlę i dała mu piersi na mrozie dochodzącym 32°. Ważne nader były dla Rossa podawane przez Eskimosów objaśnienia pogranicznych okolic. Na wiosnę kilka zrobiono wycieczek lądowych; w jednej takiej wycieczce synowiec Johna Rossa, James Clarce Ross odkrył biegun północny magnetyczny. Należy to odkrycie do najważniejszych, zrobionych w krajach przybiegunowych. Nietylko wiadomości geograficzne rozszerzyły się przez podróże biegunowe, lecz i magnetyzm ziemi przez nie lepiej i gruntowniej poznano. Zapyta może kto, jakim sposobem dokładnie potrafim oznaczyć ten biegun magnetyczny? Kwestją tę pokrótce rozjaśnimy.

Igła magnetyczna, jak wiadomo, nie wskazuje ani zupełnie ku północy ani ku południowi, kilka tylko linji jest na ziemi, gdzie przypadkowo kierunek igły zupełnie jest północno-południowy. We wszystkich innych miejscach igła mniej lub więcej oddala się od dyrekcji północnej. Oczywiście dla żeglarza niesłychanie jest ważnem, iżby w każdem miejscu ściśle mógł kierunek igły oznaczyć, gdyż od tego zawisła pewność jego żeglugi. Ztąd to magnetyzm ziemi ważne ma praktyczne znaczenie. Rozmaite obserwacje poczynione mianowicie przez Parrego w czasie podróży do wyspy Melville, okazały dowodnie, że punkt przyciągający magnes znacznie jest oddalonym od bieguna ziemi. Zwracała się bowiem igła czasem w kierunek prawie zupełnie przeciwny, biegun północny igły wskazywał ku południowi lub w kierunku południowo-wschodnim lub południowo-zachodnim. Punkt pożądany odkrył młodszy Ross 1 Czerwca r. 1831 na półwyspie Melville w bliskości cieśniny czyli raczej zatoki James Ross pod 70° 5′ 17″ szer. półn. a 96° 40′ 45″ długości zachodniej. Nie postawiła przyroda żadnego pomnika dla oznaczenia miejsca jakie sobie obrała za punkt centralny jednej z wielkich sił ukrytych w łonie ziemi. Jestto po prostu puste obszerne wybrzeże piaszczyste, rozpościerające się z prozaiczną pospolitością; na kilka set kroków od morza wznoszą się pagórki dochodzące do kilkudziesięciu stóp wysokości. Ross zatknął chorągiew angielską i zaokupował biegun północny w imieniu Wielkiej Brytanji i króla Wilhelma IV. Z odłamów kamieni wapiennych wzniesiono pagórek, pod którym ukryto puszkę blaszaną z papierem zawierającym opis odkrycia i rezultaty umiejętnych w tem miejscu dostrzeżeń. Nie wytłómaczyliśmy jednakże jeszcze w jaki sposób Ross biegun północny mógł ściśle oznaczyć: Igła zwyczajna magnetyczna w bliskości bieguna traci całkiem czynność, zupełną okazuje apatją. Igła bowiem tak zazwyczaj jest umieszczoną, że tylko w kierunku horyzontalnym poruszać się może. Jeżeli zaś magnes taką ma konstrukcją, że podobny jest do drążka wagi łatwo się poruszającego, natenczas doświadczenia uczą, że magnes na jednej tylko linji na ziemi zbliżającej się kierunkiem do równika, dochowuje dyrekcji horyzontalnej, że zaś ku południowi od tej linji biegun południowy, ku północy biegun północny ku ziemi się pochyla, pochyłość zwiększa się w miarę zbliżania się do bieguna magnetycznego. Kierunek zatem igły magnetycznej nie wskazuje żadnego punktu kardynalnego horyzontu, lecz wskazuje ku miejscu ukrytemu pod powierzchnią ziemi, gdzie się koncentrują siły jej magnetyczne. Za zbliżeniem się do tego punktu dyrekcja ku pewnym punktom kardynalnym całkiem znika. Igła deklinacyjna, poruszająca się tylko horyzontalnie, staje się bezczynną, igła zaś inklinacyjna, zawieszona na wzór drążka wagi, pochyla się coraz więcej, a doszedłszy wreszcie do samego bieguna, zobaczysz, że koniec jeden igły wskazuje prostopadle ku środkowi ziemi. Otóż w ten sposób oznaczył Ross biegun magnetyczny. „Z dumą i najżywszą radością stanęliśmy u celu poszukiwań naszych", pisze wędrowiec, „zdawało nam się, żeśmy wszystkiego dopięli, że się wszystkie trudy sowicie wynagrodziły i że nie pozostaje, tylko powrócić do ojczyzny i resztę dni spędzić szczęśliwie. Zapomnieliśmy, że nie łatwo przyjdzie nam jeszcze dopłynąć do brzegów ojczystych."

Powróciwszy do zimowego leża, przebili się z niesłychanemi trudnościami o 3 ćwierci mili dalej na północ, gdzie w porcie „Sheriff" znowu przez 11 miesięcy zostawali w uwięzi. Następnego lata posunęli się o całą milę do portu Victoria, gdzie ich znowu smutny los spotkał przezimowania 10ciomiesięcznego. R. 1832 opuścili podróżnicy okręt ściśniony lodami. Na sankach przerobionych z łodzi puścili się dalej ku północy, lecz w dalszej podróży i łodzie trzeba było zostawić i pieszo dalej się przedzierać. Nad szczątkami rozbitego okrętu „Fury" wystawili dom z drągów żaglowych i płótna smolonego, wyporządzili tam łodzie, sprowadziwszy je z miejsc gdzie je dawniej zostawili i silili się dalej dotrzeć. Wszelkie usiłowania były daremne, uważali się za szczęśliwych, że jeszcze przed dojmującem zimnem doszli do wystawionego na prędce szałasu, który nazwali „Sommerset-House". Ob-

murowali się śniegiem, aby się jakokolwiek zasłonić od dokuczliwych wiatrów. R. 1833 dopłynęli nareszcie łodziami do cieśniny Barrowa, a w Sierpniu do zatoki Baffina, gdzie ich zabrał okręt „Izabella“ mający wieloryby poławiać i odwiózł do Anglji.

(Dalszy ciąg nastąpi).

Przegląd ruchu literackiego i naukowego w dziedzinie nauk przyrodniczych.

Słownictwo chemiczne Polskie.

Smutno zaiste, iż dotąd w języku Polskim nieustaliło się słownictwo chemiczne. Każdy zgoła autor lub tłómacz chemicznego dzieła nowe sposoby nazywania związków wprowadza. W samej Warszawie, pomimo projektu do słownictwa chemicznego, który w r. 1853 pojawił się, z każdym nieomal rokiem nowe słownictwa powstają. Innym jest język Zdzitowieckiego, innym Filipowicza i Tomaszewicza, którzy w roku zeszłym chemją Stöckhardta na język Polski przełożyli. Francuzkie oxyde jeden niedokwasem, drugi kwasorodnikiem, trzeci tlennikiem a Filipowicz okwasem nazywać radzi. Jeźli tak dalej pójdzie, to rzeczywiście przyjdzie do tego, iż dwóch po polsku mówiących o chemji niezrozumieją się pomiędzy sobą. Pragnąc takiemu zamięszaniu zapobiedz, chętnie poświęcę całe strony Przyrody i Przemysłu na polemikę, do której wzywam tych wszystkich, co równie jak ja pragną ustalenia słownictwa chemicznego w języku Polskim. Co do mnie wyznać muszę, iż słownictwo, które Dr. Matecki w zeszłym roku w Poznaniu wydał, uważam za tak jasne, proste i logiczne, że na chwilę nie waham się ogłosić się jego zupełnym zwolennikiem. Dla tego pokrótce tu wyłożę zasady jego słownictwa i następnie przystąpię do odpowiedzi na jędyną krytykę, jaka się dotąd pojawiła, t. j. ową, którą Czas w Nr. 203 i 204 w części literacko-artystycznej umieścił.

Dr. Matecki idąc za przykładem wszystkich chemików, podzielił znane dotąd pierwiastki w ilości 63 na Metale i Metalojdy, licząc do ostatnich kwasoród (O), Wód (H), Azot (N), Siarkę (S), Selen (Se), Chlor (Cl), Brom (Br), Jod (J), Fluor (Fl), Fosfor (P), Bor (B), Krzem (Si) i Węgiel (C). Metalojdy dzieli następnie na kwasorodźce (Oxygenoide) i metaliczne pierwiastki, a metale na Potaśce (Alkalia), Wapieńce (Alkalia ziemiste), Glińce (Ziemie) i na kruszce. Ile razy bowiem mniejsze podziały pierwiastków robi, zestawiając najpodobniejsze ze sobą, tyle razy temu pierwiastkowi, który na czele stoi i do którego inne co do własności swoich chemicznych zbliżają się, nadaje zakończenie ec. Ztąd solirody (Hallojdy) nazwał chlorcami, bo na czele ich stoi Chlor, którego własności podzielają Brom, Jod, Fluor, i Sin. Podobnie Thionidy nazywa Siarczcami, alkalia zatem Potas (Ka), Sod (Na), Lit (Li) i Ammon Potaścami, Wapień (Ca), Baryt (Ba), Stront (Sr), i Magnez (Mg) Wapieńcami, a Glińcami Glin (Al), Gluc (Be), Zynk (Zr), Nor (No), Itr (Y), Erb (Eb), Terb (Tb), Tor (Th) i Lant (La). Wreszcie do kruszców liczy pozostałą resztę pierwiastków, mianowicie: Żelazo (Fe), Manganez (Mn), Kobalt (Co), Nikiel (Ni), Zynk (Zn), Kadm (Cd), Cyna (Sn), Ur (Ur), Cer (Ce), Dydym (Di), Ołów (Pb), Bizmut (Bi), Miedź (Cu), Rtęć (Hg), Srebro (Ag), Złoto (Au), Platyna (Pt), Pallad (Pa), Iryd (Ir), Rod (Rh), Osm (Os), Wolfram (W), Molibd (Mo), Tellur (Te), Tyten (Ti), Tantal (Ta), Wanad (V), Niob (Nb), Chrom (Cr), Antymon (Sb) i Arsen (As).

Ponieważ pierwiastki powyższe, łącząc się z sobą po dwa i dwa razem, tworzą związki pierwszego stopnia, które, w podobny sposób z sobą połączone, dają związki drugiego stopnia, a te znów związki trzeciego stopnia, i ponieważ w każdym ze związków tych jedno ciało jest elektro-ujemnem, drugie elektro-dodatnem, przeto radzi Dr. Matecki w ogóle tak związki chemiczne nazywać, aby z nazwiska tego jasno wynikało, jakie to dwa ciała w związek wchodzą i które z nich jest elektro-ujemnem, a które elektro-dodatnem. Ostatni cel osięga przez to, że ciału elektro-ujemnemu daje zakończenie przymiotne, ciału zaś elektro-dodatnemu zakończenie rzeczowne. Stósownie do tego więc z jakiem ciałem elektro-ujemnem połączy się n. p. żelazo, nazywa powstające ztąd związki żelazem kwasorodowem, siarkowem, chlorowem i t. d., z których to nazwisk jasno wynika, że względem żelaza tak kwasoród, jak siarka i chlor zachowują się elektro-ujemnie.

Celem zaś oznaczenia ciał, jakie w związek wyższy wchodzą, pragnie, aby niższe związki takie otrzymywały nazwiska, iżby ich całkowicie zmieniać nie było potrzeby. Jak sobie w tym względzie Dr. Matecki postąpił, zobaczymy, przechodząc związki kwasorodowe t. j. takie, w których ciałem elektro-ujemnem jest kwasoród; przyczem nadmieniamy, że przymiotnik „kwasorodowy“ całkiem opuszcza i tylko domyślać go się każe.

Związki kwasorodowe pierwszego stopnia t. j. związki z kwasorodu i drugiego jakiego pierwiastka powstające są co do własności albo kwasami, albo zasadami, albo ciałami obojętnemi. Oto więc Dr. Matecki radzi pierwsze na n, drugie na k, a trzecie na eczek kończyć, dodając zakończenia te do nazwisk pierwiastków elektro-dodatnych. Ztąd węglan, siarczan, chloran będą kwasami; żelazek, miedziek, potasek zasadami; azoteczek zaś, wodeczek i t. d. ciałami obojętnemi, i to wszystkie kwasorodowemi, bo niedołączony jest przymiotnik mianujący pierwiastek elektro-ujemny, którym w takim razie jest zawsze kwasoród.

Ponieważ zaś pierwiastki elektro-dodatne z kwasorodem nie zawsze jeden tylko kwas, ale dwa, trzy, cztery i pięć a nawet siedm tworzą, przeto radzi Dr. Matecki przy jedynym tylko kwasie dawać zakończenie an, przy dwóch jedynemu zakończenie an, drugiemu zaś mniej kwasorodu zawierającemu zakończenie yn, wreszcie przy trzech i więcej jeszcze kwasach, mianowicie do pięciu obok zakończeń an i yn poprzedzać nazwiska partykułami pod i nad, stósownie do tego, czy mniej czy więcej kwasorodu zawierają. Tym sposobem rozróżni pięć kwasów, jakie chlor z kwasorodem tworzy w następujący sposób, iż

ClO nazwie Podchloryn
ClO^3 — Chloryn
ClO^4 — Podchloran
ClO^5 — Chloran
ClO^7 — Nadchloran.

Kwasy zaś siarki (S) i kwasorodu (O), których obecnie siedm liczymy, nazywa

Podsiarczyn $= S^2 O^2$
Siarczyn $= S O^2$
Podsiarczan $= S^2 O^5$
Siarczan $= S O^3$
Nasiarczony podsiarczan $= S^3 O^5 = S + S^2 O^5$
Nadwusiarczony podsiarczan $= S^4 O^5 = S^2 + S^2 O^5$
Natrójsiarczony podsiarczan $= S^5 O^5 = S^3 + S^2 O^5$

gdzie jak widzimy, w ostatnich trzech kwasach oznacza imie-

słowem dokonanem z partykułą na ilość siarki, o którą się od podsiarczanu $S^2 O^5$ różnią. Prawdziwie piękny to sposób i czysto polski nazywania podobnych kwasów, tak że mimowoli przenieść je musimy nad kwas tritionny, tetrationny i pentatrionny Zdzitowieckiego, a kwas jednosiarko podsiarkowy, dwusiarko podsiarkowy i trójsiarko podsiarkowy tłómaczów chemji Stöckhardta.

Jak z kwasami podobnie postąpił sobie Dr. Matecki i z zasadami, rozróżniając je końcówkami, jeźli ich więcej niż jedną daje pierwiastek jaki z kwasorodem. Mianowicie zaś przy jednej zasadzie kończy nazwisko pierwiastku elektro-dodatnego na ek, a przy dwóch jednę na ek a drugą, mniej kwasorodu zawierającą na ik; tak z dwóch zasad, które żelazo (Fe) z kwasorodem (O) daje, nazywa jednę FeO żelazik a drugą $Fe^2 O^3$ żelazek.

Co do ciał obojętnych zaś przyjął Dr. Matecki właściwie dwie zasady ich nazywania, według tego czy obok kwasów, jak przy metalojdach, czy też przy zasadach, jak przy metalach, pojawiają się. W pierwszym razie daje pierwiastkowi elektro-dodatnemu zakończenia inek, eczek n. p. Azocinek (NO), Azoteczek (NO^2), dla rozróżnienia od Azotyn (NO^3); w drugim zaś razie rozróżnia ciała obojętne od zasad, poprzedzając nazwisko zasady partykułą pod lub nad według tego czy mniej, czy więcej kwasorodu zawierają n. p. Podołowik (Pb^2 O), Nadołowik ($Pb^2 O^3$) dla rozróżnienia ich od zasady Ołowik (PbO).

Przyjąwszy Dr. Matecki takie zasady nazywania związków kwasorodowych pierwszego stopnia, z łatwością przeprowadził słownictwo związków drugiego stopnia bez względu na to, czy zasada z którymkolwiek kwasem, czy zasada z zasadą na sól się łączy, albo czy wodeczek (woda) w związku zasadę lub kwas zastępuje. Z dwóch bowiem związków pierwszego stopnia połączonych z sobą w związku drugiego stopnia zatrzymuje dla elektro-dodatnego zakończenie rzeczowne, a z nazwiska związku elektroujemnego, stósownie do ogólnie przyjętej zasady, tworzy przymiotnik. Co więc znaczyć mają

siarczanowy żelazik ($FeO + SO^3$)
chlorynowy żelazek ($Fe^2 O^3 + 3\ ClO^3$)
żelazkowy żelazik ($FeO + Fe^2 O^3$)
wodeczkowy potasek (KaO + HO)
siarczanowy wodeczek ($HO + SO^3$)

już same nazwiska jasno i dobitnie pokazują, boć oczywiście siarczanowy żelazik może powstawać tylko z żelazika i siarczanu, z których ostatni odgrywa w tym związku rolę ciała elektro-ujemnego; żelazik zaś nie może być wzięty za żelazek, ani siarczanowy za siarczynowy lub nasiarczono-podsiarczanowy i t. d. Podobnie z nazwiska żelazkowy żelazik widzimy, iż tu dwie zasady dla charakterystycznego dla zasad k połączyły się, i że z nich właśnie zasada żelazek jest względem zasady żelazik ciałem elektro-ujemnem. Zaiste nader ułatwiające to słownictwo tak przy wykładzie jak uczeniu się chemji.

Powyższy sposób nazywania soli dotyczy samych tylko soli obojętnych, aby więc sole kwaśne i zasadowe od nich odróżnić, radzi Dr. Matecki celem nazwania soli kwaśnej wyrazić odpowiednią liczbą, ile razy więcej sól kwaśna zawiera w sobie kwasu na tę samą ilość zasady, niż sól obojętna, i liczebnikiem tym poprzedzić przymiotnik wyrażający kwas w soli zawarty n. p.

Potasek półtora-krzemianowy (2 Ka O. 3 Si O^3)
Potasek dwu-krzemianowy (Ka O. 2 Si O^3)
Potasek trój-krzemianowy (Ka O. 3 Si O^3);

a w oznaczeniu soli zasadowych, idąc za przykładem Gmelina, radzi ilość kwasu soli obojętnej, wyrażoną przez jedność, dzielić przez każdorazową ilość zasady soli zasadowej i ułamek ztąd powstający dołączyć do nazwiska kwasu w skład soli zasadowej wchodzącego n. p.

Potasek $^2/_3$ krzemianowy ($3\ Ka\ O + 2\ Si\ O^3$)
Potasek $^1/_2$ krzemianowy ($2\ Ka\ O + Si\ O^3$)
Potasek $^1/_3$ krzemianowy ($3\ Ka\ O + Si\ O^3$) i t. d.

Dwie sole pojedyńcze, łącząc się z sobą, dają sól podwójną, która jest już związkiem trzeciego stopnia. Tu trzy przypadki wydarzyć się mogą, albo sole w związek wchodzące obok tych samych kwasów zawierają w sobie różne zasady; albo obok różnych kwasów powstałych z tych samych zasad, albo nareszcie są w nich tak zasady, jak i kwasy różne. Na wszystkie te trzy przypadki podał Dr. Matecki słownictwo. Przy wspólnych kwasach poprzedza rzeczownik, mianujący zasadę soli elektro-dodatnej przymiotnikiem, utworzonym z nazwiska zasady soli elektro-ujemnej, łącząc z nim przysłówek utworzony z nazwiska wspólnego obydwom solom kwasu, n. p. połączenie siarczanowego glinku z siarczanowym potaskiem, z których pierwszy względem drugiego zachowuje się w tym nowym związku elektro-ujemnie, nazywa.

Siarczano-glinkowy potasek (ka O. $SO^3 + Al^2 O^3. 3SO^3$). Gdy zaś zasady są równe, natenczas po rzeczowniku mianującym wspólną zasadę kładzie przymiotnik utworzony z nazwiska kwasu soli elektro-ujemnej, poprzedziwszy go przysłówkiem, mianującym kwas soli elektro-dodatnej n. p.

Miedziek occiano-arsenianowy.

Wreszcie przy różnych i kwasach i zasadach tworzy z kwasów przysłówki, nazwisko zasady soli elektro-ujemnej zamienia na przymiotnik, a nazwiska zasady soli elektro-dodatnej zatrzymuje w formie rzeczownika. Tak więc połączenie fosforanowego barytku z azotanowym ołowikiem nazywa fosforano-barytkowy azotano-ołowik.

Jak związki kwasorodowe pierwszego stopnia, tak samo nazywa Dr. Matecki i te związki, w których kwasoród inne pierwiastki elektro ujemne jak chlor, siarka, jod, brom it.d. it.d., zastępują, z tą jedynie różnicą, iż tu zawsze pierwiastek elektro-ujemny musi być wymieniony np.

Wodan chlorowy (HC)
Wodan jodowy (HJ)
Fosforan siarkowy (PS^5)
Zelazik siarkowy (FeS)
Zelazek siarkowy ($Fe^2 S^3$)
Rtęcik chlorowy ($Hg^2 Cc$)
Rtęciek chlorowy (Hg Cc) itd.

przyczem przymiotniki chlorowy, jodowy, siarkowy wyprowadzone od nazwiska pierwiastków chlor, jod, siarka, a nie od nazwisk związków, jak np. chloran, jodan, siarczyn, dostateczną są oznaką, że tu mowa jest o związkach pierwszego nie zaś drugiego stopnia. Także z powodu tego, że po największej części pierwiastki elektro-ujemne z pierwiastkami elektro-dodatnemi właśnie tyle i tak samo złożone związki tworzą, ile i jakie kwasoród z niemi daje, radzi Dr. Matecki w ogóle nazwiska tamtych związków stósować do nazwisk związków kwasorodowych, rozróżniając je od siebie tem, że gdy tu przymiotnik kwasorodowy zawsze tylko się domyśla, tam przymiotnik mianujący pierwiastek elektro-ujemny musi być wymieniony. Tak kwasoród z fosforem daje połączenia P^2O, PO, PO^3, PO^5, które Dr. Matecki nazwał fosforeczkiem, podfosforynem, fosforynem i fosforanem; dla tego ponieważ i siarka z fosforem tak samo złożone związki daje t. j., P^2S, PS, PS^3 i PS^5, radzi Dr. Matecki i te związki nazywać fosforeczek siarkowy, podfosforyn siarkowy, fosforyn siarkowy i fosforan siarkowy. Podobnie kwasorodowym związkom żelazik (FeO) i żelazek (Fe^2O^3) odpowiadają żelazik chlorowy

(FeC) i żelazek chlorowy (Fe^2C^3); żelazik siarkowy (FeS) i żelazek siarkowy (Fe^2Cy^3) itd.

Gdzieby zaś więcej połączeń powstawało, tam radzi Dr. Matecki do niezmienionego nazwiska pierwiastka elektro-dodatnego dodawać nie przymiotnik, ale imiesłów dokonany z przyimkiem i liczebnikiem, wyrażającym ilość pierwiastka elektro-ujemnego na jeden atom pierwiastku elektro-dodatnego. Tak owe pięć związków potasu z siarką nazywa:

KaS, jako odpowiednie kaO, Potasek siarkowy, zaś
KaS^2 Potas zdwusiarczony,
KaS^3 Potas ztrójsiarczony,
KaS^4 Potas zczterosiarczony,
KaS^5 Potas zpięciosiarczony.

Jak związki kwasorodowe pierwszego stopnia łączą się z sobą, celem utworzenia soli pojedyńczych czyli związków drugiego stopnia, tak łączą się także związki siarkowe, chlorowe, jodowe i t. p. między sobą i tworzą połączenia wyższego stopnia. Tu trzyma się Dr. Matecki w ogóle tych zasad słownictwa, jakie podał przy nazywaniu soli podwójnych kwasorodowych, z powodu tego, że tu przymiotniki mianujące pierwiastki elektro-ujemne przy nazywaniu uwzględnione być muszą. Dwa są tu możliwe przypadki: t. j. jeżeli pierwiastki elektro-ujemne a więc przymiotniki są równe, natenczas kładzie na czele przysłówek utworzony z wspólnego przymiotnika, dołącza go do przymiotnika mianującego pierwiastek elektro-dodatny związku elektro-ujemnego, a potem kładzie rzeczownik ciała elektro-dodatnego. Połączenie więc antymonianu chlorowego ($SbCl^5$) z potaskiem chlorowym ($KaCl$) nazywa chloro-antymonianowy potasek. Jeżeli zaś przymiotniki są różne, w którym to razie i rzeczowniki są różne, natenczas zamieniwszy przymiotniki na przysłówki, a rzeczownik ciała elektro-ujemnego na przymiotnik, dołącza jeden przysłówek do przymiotnika, drugi zaś do rzeczownika. Tak związek arsenianu siarkowego (AsS^3) z żelazikiem bromowym ($FeBr$) nazywa siarko-arsenianowy bromo-żelazik. Gdy zaś przy solach zasadowych niekwasorodowych łączy się zasada kwasorodowa z związkiem niekwasorodowym n. p. żelazek (Fe^2O^3) z żelazkiem chlorowym (Fe^2C^3), natenczas zasadę kwasorodową wyraża przymiotnikowo a przymiotnik związku niekwasorodowego zamienia na przysłówek. Przytoczony więc związek Fe^2C^3. Fe^2O^3 nazwie żelazkowy chloro- żelazek. Podobnie ołowikowy chloro-ołowik oznacza połączenie ołowika z ołowikiem chlorowym. Tak samo nazywa także te związki, w których skład obok związku niekwasorodowego wchodzi kwas kwasorodowy np. chromianowy chloro-potasek ($KaC.CO^3$), arsenianowy jodo-potasek ($KaI.AsO^5$) i t. p.

Takiem jest w głównych zasadach słownictwo Dr. Mateckiego. Pomijam większe jeszcze szczegóły, bo o tych nieraz przyjdzie nam mówić na innem miejscu. Ale już z tych zarysów widzimy, jak logicznie, jasno i przystępnie dla każdego przeprowadzone jest słownictwo jego od początku do końca. Z każdego nazwiska, choćby najbardziej złożonego, od razu odgadnąć można, jakie związki niższego rzędu, jakie ostatecznie pierwiastki i w jakim stósunku do siebie w skład związku nazwanego wchodzą, dalej które z ciał składowych jest ciałem elektro-ujemnem, a które elektro-dodatnem. Słysząc nazwisko, od razu pisać można jego formułę, a mając napisaną formułę, równie łatwo czyta się z niej nazwisko związku, jaki formułą tą wyrażony został.

Przeciwko słownictwu Dra Mateckiego powstał dotąd sam Czas tylko w części swojej literacko-artystycznej Nr. 203 i 204. I jakież krytyk zarzuty słownictwu temu czyni? Oto, że zamiast cynk pisze z Lindem, Klukiem, Kopczyńskim, zgoła ze wszystkimi autorami dawniejszymi zynk, który i w języku łacinskim zowie się zincum, a tylko Niemcy pisząc Zink wymawiają cynk. Dalej, że Dr. Matecki zgodnie z twórcą tlenu pierwiastek ten nawiasowo nazwał tlen a nie tleń, bo Czas utrzymuje, że końcówka na twarde *n* jest językowi polskiemu niewłaściwą, choć polskiemi są wyrazy ten, sen, len, dzwon, tuman, szron, klon, i t. d. i t. d., i choć tylko miękkiem i twardem *n* rozróżniamy znaczenia wyrazów dzwon i dzwoń, cen i ceń, len i leń, i t. d. Również potępia Czas Dra Mateckiego, że pisze Wód a nie Wod, a to dla tego, że w drugim przypadku mówi się przecież wodu a nie wudu. Radzibyśmy dowiedzieli się, z jakiej to gramatyki czerpał Czas te dotąd niesłyszane reguły, bo zdaniem naszem właśnie pisać należy wód, tak jak się pisze rodowód, lód, chłód, chód i t. p. nie dla innej przyczyny, jak że w dalszem przypadkowaniu i w wyrazach pochodnych mówi się wodu, rodowodu, lodu, chłodu, chodu, wywodzić, chodzić, chłodzić, chłodny i t. d. Wyrazy zaś mające w drugim przypadku udu, jak ludu, trudu, i t. p. piszą się w pierwszym przypadku lud, trud a nie lód, tród. Czas uwziąwszy się raz na wyszukiwanie błędów w słownictwie Dra Mateckiego, także użyty przez niego wyraz rtęć w znaczeniu żywego srebra potępia, choć wyraz ten nie jest bynajmniej wymysłu autora słownictwa, ale z autorów dawnych przez uczonych krakowskich wyszukany. Że Dr. Matecki z azotu tworzy azoteczek, azocinek, azotyn i azotan, a z żelaza żelazik, żelazian i t. p. pozwala sobie Czas dowcipu i zapytuje, czemuż dla oznaczenia kobiety, dziecka i ludzi nie utworzyć z człowieka człowieczycy, człeczka, człeki. Zaiste niepoznajemy tu całkiem tak zresztą poważnego Czasu. Czyż z lwa niewyprowadza się lwicy i lwiątka a z lisa liszki? Wszakże wszystko, co do ogrodu należy, od źródłosłowu ogród się wyprowadza, zkąd wyrazy ogrodnik, ogrodowa, ogrodniczek, ogrodnictwo, ogrodowina, ogrodziec, ogródek, ogródeczek, ogrodzisko i t. d. powstały. Jeźli od wyrazu złoto wyprowadzono już wyrazy złotnik, złotnictwo, pozłacać, złoty, czemuż jeszcze nie wyprowadzić, gdy tego umiejętność chemji wymaga, złotek, złocian, złoteczek, złociec i t. p.? gdy wyrazy te końcówką swoją równie mało rażą ucho polskie, jak wyrazy młotek, bocian, dzbanek, stuciec i t. p. Wyrazy Dra Mateckiego stokroć milsze mi są, niż Merkuro Czasu, albo niedo-okwas, chloron, siarczon, chlornian innych chemików.

Czas miejscami poważniej występuje w krytyce słownictwa Dra Mateckiego. Tak dziwi się mocno, zkąd Matecki niepojmuje, dla czego Śniadecki powiedział chlorek złota, chlorek miedzi, kiedy się mówi wody Wisły, wody Dunaju, pochwa szabli, pokrywa garnka. Mem zdaniem złe przykłady Czas obrał, bo mówi się wody Wisły i wody Dunaju dla tego, że nie wody ale koryta nazwę rzek noszą, mówi się także pochwa szabli i pokrywa garnka, bo może być pochwa każdej innej rzeczy i pokrywa każdego zgoła naczynia, nie tylko garnka. Ani w jednym, ani w drugim stósunku nie stoi chlor względem złota w tak zwanym chlorku złota. Tu chlorek złota ma oznaczać, że chlor ze złotem tak się złączył, iż ztąd zupełnie nowe ciało powstało; raczej więc należałoby chlorek złota porównać np. z tętnem skostniałem lub lwiem mięsem, a nie z pokrywą garnka. Tętno skostniałe najlepiej charakteryzuje owo zupełne przeobrażanie się tętna i niepodobna go inaczej wyrazić, bo tętno kości oznaczałoby tętno, które kość jaką w krew zaopatruje, a tętno z kości oznacza, że jest wyrobionem sztucznie z kości. Podobnie za lwie mięso, nie chcąc być dwuznacznym, nie można powiedzieć mięso lwa, bo to znaczyłoby mięso dla lwa przeznaczone; gdy w ogóle w języku polskim drugi przypadek obok rzeczownika ma zna-

czenie własności. Jak więc, chcąc różne gatunki mięsa rozróżnić od siebie, musimy do mięsa dodawać przymiotniki psie, wołowe, cielęce, kurze i t. d., jak podobnie chcąc rozróżnić związki, w których skład obok n. p. chloru wchodzi miedź lub żelazo, należałoby powiedzieć chlor miedziany, żelazny itd. Ale tak powiedzieć niemożna, bo chlor może tylko być chlorowym, ale nie żelaznym lub miedzianym, dla czego i tłómaczów Stoeckhardta żelazo siarkowe i żelazo siarkane potępić musimy. Dr. Matecki słusznie więc a zgodnie z duchem języka chcąc oznaczyć nazwiskiem, że pierwiastek jakiś przeobraził się, zmienia jego nazwisko i mówi zamiast miedź miedziek, zamiast żelazo żelazik lub żelazek, tak, że ktokolwiek słyszy o żelaziku, żelazku lub miedźku, dorozumiewa się, że tu mowa o czemsiś, co z żelazem lub miedzią ma jakiś związek, ale ani jednem, ani drugiem nie jest. Dalej zważając Matecki, że przeobrażenie się to ciał chemicznych dzieje się w skutek połączenia się z drugiem ciałem jakiem, słusznie mówi, że n. p. żelazik może być rozmaity, stósownie do tego, z jakim pierwiastkiem elektro-ujemnym żelazo chemicznie połączy się, i dla tego zupełnie usprawiedliwione są jego nazwiska żelazik kwasorodowy, żelazik chlorowy, żelazik siarkowy i t. p., bo zgodne są z duchem języka i jaśniej rzecz tłómaczą, niż chlorek żelaza, albo niedokwas żelaza, siarek żelaza i t. d.

Czas gani także w krytyce swojej, że Dr. Matecki pisząc słownictwo chemiczne, nie napisał równocześnie słownictwa ciał organicznych. W tym względzie podzielamy zdanie Czasu, ale o ile wiemy, to zapewnić możemy, iż i nad niem Dr. Matecki pracuje, i zapewne, gdy mu okoliczności pozwolą, w swojej chemji na widok publiczny je wyda. Wszakże sądzimy, że już z tego, co napisał, wnosićby można, iż i słownictwo ciał organicznych na tych samych zasadach opierać się będzie. Kwasy organiczne kończyć będzie na *n* n. p. occian, bursztynian, mrówczan, maślan, winian, tłuszczan i t. d. Dla zasad organicznych zatrzyma zwyczajem utarte zakończenia **ina**, jak chinina, strychnina, brucina i t. d. a gdzie wydarzą się pierwiastki organiczne, czyli złożone, tam zatrzyma dla nich utarte nazwiska, unikając charakterystycznych zakończeń związków. Przyjąwszy n. p. Etyl ($C^4 H^{10}$ = Ae) nazwie następnie AeO Etylik, AeS, Etylik siarkowy, AeS^2 Etylek siarkowy, AeC^2 Etylek chlorowy, AeO. SO^3 + HO. SO^3 siarczano-wodeczkowy etylik czyli dwusiarczanowy etylik wodny. Lecz nie uprzedzajmy autora Słownictwa.

Nakoniec głównie powstaje Czas przeciw słownictwu Dr. Mateckiego z tego powodu, że uważa wszelkie usiłowania w tym względzie za niepotrzebne, albowiem w chemji nie tak idzie o słownictwo, jak raczej o otrzymanie związku w pracowni chemicznej. Co do słownictwa mówi, że są dwie szkoły, Warszawska i Krakowska, że więc należy się albo jednej, albo drugiej trzymać, albo wybierać z jednej i drugiej co najlepszego. W tym względzie przeczę naprzód, aby istnieć miały jakieś szkoły słownictwa, znamy słownictwo Sniadeckiego, Fonberga, Krzyżanowskiego, Zdzitowieckiego, Waltera, Czyrniańskiego, Projektu Warszawskiego, tłómaczów Stöckardta, ale nie znamy żadnej szkoły słownictwa. Wszystkie przytoczone tu słownictwa różnią się od siebie, i dla tego, że się różnią, widzimy ztąd, że słownictwo chemiczne Polskie bynajmniej nie jest ustalone. W samej Warszawie pojawiło się w krótkim czasie nie jedno, ale kilka słownictw, każdy autor, każdy tłómacz chemji innym językiem przemawia. Przy dzisiajszym rozwoju chemji czas gwałtowny, aby uczeni porozumieli się co do języka, nie dla innej przyczyny, jak właśnie dla tego, aby co jeden wynajdzie, drugiemu było przystępnem.

Dalekiem niechaj będzie przypuszczenie, jakobym komukolwiek narzucić chciał zdanie, które sobie o słownictwie chemicznem utworzyłem. Ktokolwiek z uwagą dotychczasowe numera naszego dziennika czytywał, miał zapewne sposobność przekonać się, z jaką tolerancją wszelkie nazwy chemiczne gościnne znajdywały w kolumnach jego pomieszczenie. Ta jednak tolerancja, jakkolwiek jako taka z jednej strony pochwały godna, z drugiej zaś koniecznie doprowadzić musi do babilońskiego języków pomięszania. Byłem z początku zdania, iż puszczając w świat prospekt naszego tygodnika, nie mam prawa oświadczyć się za jakimkolwiekbądź dotychczas używanym projektem słownictwa chemicznego, aczkolwiek wystąpienie stanowcze w tym względzie koniecznie należało w zakres zasad, które program naszego pisma jasno wypowiedział i których ściśle trzymać się powinniśmy. Okoliczność ta, że nie miałem dawniej sposobności zajmowania się dziełami chemicznemi w języku polskim pisanemi, dozwoliła mi bez wszelkiego uprzedzenia zająć się rozbiorem wszelkich projektów słownictwa, i z tego mianowicie powodu podchlebiam sobie, iż sądem moim żadne względy stronnicze nie kierowały. Na tę też właśnie okoliczność kładę pewien przycisk, gdyż wiadomo zapewne każdemu, kto tylko uważnie rozpatrywał się w dziejach umiejętności, jak silnym i zaciekłym staje się niekiedy ten zwolennikiem zasad lub widzenia rzeczy, skoro w rozwijaniu lub przeprowadzaniu tychże pewien okazywał udział, jak nierównież trudniej przychodzi temu mianowicie rozstać się z ulubionemi pomysłami, które praca mozolna wyślęczyła, a którym miłość własna wycisnęła piętno niezawodności. Biada wówczas temu, kto w tych dzieciach wypieszczonych śmie upatrywać jakie wady, zadraśnie bowiem miłość macierzyńską, która w swej ślepocie żadnych obelg oszczędzać nie będzie, aby ugodzić przeciwnika.

Na szczęście jednak już czasy owe minęły, w których walka staczana o zasady przechodziła na pole osobistości, w których zawiść nieżyczliwa sławy przemilczaniem zasług tamowała wymiar sprawiedliwości, dokonany jednak zawsze przez późniejsze pokolenia. Prawda, że obecnie ludzie z temi samemi rodzą się namiętnościami, jak za czasów pierwszych w ogóle sporów umiejętnych, ale pouczeni przykładami tylu wieków minionych, a nadto baczni, że żadna myśl nowa bezwzględnej prawdy w sobie nie zawiera, a raczej tylko jest szczeblem wiodącym do prac rozleglejszych, zapatrywania się ogólniejszego, w którem częstokroć przeobrazić albo całkiem zniknąć musi, pomni na to wszystko, łatwiej się wypierają uczeni obecnych czasów wszelkich osobistości, przyjmując wdzięcznie to, co lepiej odpowiada przyrodzeniu przedmiotu, a tem samem umiejętność na wyższe i doskonalsze wiedzie stanowisko.

Z tego mianowicie względu rokujemy sobie dla słownictwa proponowanego przez Dr. Mateckiego z czasem powszechne przyjęcie od wszystkich chemików polskich i przemysłowców, którym rzeczywiście zależy na postępie umiejętności. Co się zaś nas dotycze, oświadczamy, iż odtąd słownictwa tego stajemy się zwolennikami, zostawiając do woli każdemu z szanownych współpracowników wybór nazw chemicznych, prosząc tylko o dołączenie formuły chemicznej, która zawsze jest niezmienną.

J. Zaborowski.

Sprostowanie. W Nrze 22, str. 173 w. 2 zamiast chociaż czytaj chciwi; str. 174 w. 19 zamiast duże czytaj dwie; pod ryciną zamiast 170,000′ czytaj 370,000′; str. 178 w. 34 zamiast niemożliwem jest, czytaj niemożliwem nie jest.

Redaktor: **Julian Zaborowski** w Poznaniu. — Nakładem i czcionkami **Ludwika Merzbacha** w Poznaniu.